

Lucem, vim & efficaciam ac quasi animam, quæ informi isti corpori tenebrarum & materiæ universæ, tanquam forma vivificans indita est, & ex quâ particulares, & speciales formæ omnium rerum originem suam traxere, ita ut Universalis illa vita sit lux illa vivificans, & quasi anima Mundi generalis, aut Spiritus Sydereus, quo materia illa universalis, seu corpus tenebrarum universale informatum vivificam vim accepit postea in varias formas específicas redactam, & universali suâ efficiaciâ cunctas res vivificantem. Hinc Sol Princeps ejusdem particeps factus secundum speciem suam particularem vires suas speciales habet, sicut & cuncta sydera, quodvis secundum speciem suam propriis suis virtutibus & viribus pollens, quæ diversitas specifica omnino necessaria fuit ad tam diversissimos effectus admirandâ & imperscrutabili operatione producendos, qui ab uno & eodem subiecto proficisci non possunt, nisi statuat, cætera omnia sydera nil nisi otiosa esse corpora, quæ propriâ suâ formâ careant, ac unius & solius Solis lumine regantur; quod absurdum omnino, & à veritate penitus alienum esse constat. Singulas igitur stellas, æquæ ac Solem propriam suam ac specialem lucem, formam, virtutesque, & vires proprias possidere, ac nihilominus Universalis illius Lucis participes esse haud multum à veritate abludivit, quod ex totâ rerum naturâ patet, in quâ cuncta illa, quæ specificis & propriis suis virtutibus & viribus inter se distincta sunt, in universali suâ natura & essentia quoque conspirant, & conveniunt, quod ex unaquaque communi animalium, vegetabilium, & mineralium naturâ liquidò apparet.

Porro corpus Solis, quod magnitudine suâ cætera omnia totius Universi corpora, quæcunque illa etiam fuerint, excedit, sphaerica rotunditate ambiro oculorum aspectus commonstrat, cujus convexitas sphaerica num ubique plana & æqualis existat, an verò nonnihil aspera & inæqualis sit, ob partes inæquales & heterogeneas, ex quibus conflatus esse Sol dicitur, in controversiam venit. Doctissimus *Hevelius* in *Selenographiæ Prolegomenis* posteriorem sententiam astruit ex Maculis Solis hoc nostro sæculo observatis, quas revera in ipsius corpore animadverti cum haud paucis Astronomis asserit; Aristotelici vero ex visus fallacia ortum trahere arbitrantur. Ipsum corpus admodum densum & compactum ob validissimos, quos emittit radios, esse statuit *Keplerus* in *Astronomiæ parte optica*, pag. 225. & cap. 34. de motu Maris pag. 176. Sed id aliquatenus lentum & spongiosum, cum superficie rudi, aspera, & inæquali, totaque montibus & vallibus respersa existere arbitratur cum *Aristarcho Samio*, *Raphaël Aversa* in suo *Systemate Mundi* pag. 23. quæ sententia Doctissimo *Hevelio* non absurda videtur. Radios triplices emittit, directos nimirum fortissimos, refractos ab objectis, quæ illustrantur, debiliores, & reflexos maxime debiles, qui Sole sub Horizonte existente à stellis in averâ parte Hæmisphærii illustratis reflectuntur. Locum Solis controversum antè diximus, quem in media Mundi Machina locant præcipuè notæ Mathematici hujus sæculi, inprimis

sæpè laudatus *Hevelius* magni nominis Mathematicus in sua *Selenographiâ*, qui eum in centro stantem nihilominus moveri, & non immobilem esse ait, eumque motum 27. circiter diebus definit, ita ut intra annum spatium ter & decies ab ortu in occasum respectu motus apparentis circa axem suum moveatur. Ex maculis Solaribus triplicem Solis motum animadvertit *Christophorus Scheinerus* in *Rose Ursine* lib. 2. cap. 9. & seq. descriptum; Diurnum videlicet ab ortu in occasum Primi Mobilis raptu effectum; Motum Eclipticæ, per quam centrum Solis semper incedit, & Solis locus in Ecliptica, seu Zodiaco appellatur, annuo spatio absolutum; Motum proprium circa suum proprium centrum, qui 27. diebus, atque ita decies ter uno anno absolvitur. De magnitudine, distantia & cæteris Solem spectantibus rebus in sequenti ipsius hujus operis tractatione pluribus agemus.

MARS SUPRÀ SOLEM COMMUNI ASTRONOMORUM CONSENSU CONSTITUTUS CIRCONGYRATIONES SUAS CIRCA INFERIORES PLANETAS, & TERRAM CIRCUMDUKIT, INFERIORUM TRIUM PLANETARUM CIRCULOS, CUM SOLE & TERRA ORBITÆ SUÆ INCLUDENS, & INCLUSUS SATURNI & JOVIS ORBITIS, UTPOTE QUI TRIUM SUPERIORUM PLANETARUM INFINITUS EST. Cum enim Sol inter Planetas medium locum obtineat, Saturnus, Jupiter, & Mars Superiores Planetæ nuncupantur; Venus vero, Mercurius & Luna Inferiores, eò quod hi Terreno Globo propius suos orbes admovent, illi verò ab eodem longius suos gyros removent, inter quos omnes Sol medius incedens circuitus sui ambitu Superiores, quos suprà se habet, ab Inferioribus infrâ se consistentibus determinat. Hoc de Antiqua & Tychoonica Hypothesi intelligendum, in quâ discrimen hoc locum habet: Copernicana Soli in medio totius Universi locum suum assignans omnes Planetas cum Terrâ Sole Superiores constituit, ac ipsam Terram cum Luna in Solis locum substituit, ita ut Terrestris Orbis respectu Saturnus, Jupiter, & Mars rursus Superiores, & Venus, Mercurius ac Sol Inferiores Planetæ nuncupari queant. Ex communi sententiâ igitur Planetæ terram pro centro habent, omnes ita collocati, ut Superiores tres, quatuor Inferiores cum Terra centro suo contineant: Sed magnæ autoritatis Astronomi, ut *Copernicus*, *Tycho*, *Keplerus*, aliique nostræ ætatis celeberrimi viri, eorum motum ita circumferri volunt, ut non terram, de quâ, an Universi centrum sit, valde disceptatur, sed Solem, vel suum, vel etiam totius Universi centrum respiciant. Quocunque modo cum ipsorum ordine comparatum sit, Mars Jovem, & Saturnum quandoque occultans, & eorum conspectum ex oculis nostris eripiens iisdem inferior esse arguitur, ac vice versâ superior cæteris, à quibus nonnunquam quoque occultatur. Cum cæteris Planetis omnibus à Sole lumen accipientibus, ut plures Astronomi putant, corpus opacum videtur obtinere, in adversâ nobis parte lumen à Sole mutuans, in alterâ à nobis averâ Conicam de se umbram projiciens, quod, ut cæterorum Planetarum corpora, proprio lumine destitutum plurimè

plurimi arbitrantur. Idem sphaericum planè & rotundum Telescopio, observationibus Martis peculiariter aptato, animadvertit Nobilissimus *Hevelius*, in *Selenographiæ Prolegomenis*, detegens erroneam figuram à *Fontana* vilam, quam in tractatu suo *Math. Huschgarternus* depingit figurâ montis inæqualis, asperi, & in mucronem fastigiati, errore profecto à Telescopiis, observationibus Martis minimè inservientibus, & adventitium lumen non remonentibus. Cæterum motus Planetæ hujus pœnè est inextricabilis, adeo ut *Plinius* non immeritò hoc sydus inobservabile appellet. Singulis annis Soli conjungitur, eademque diametraliter postea opponitur, adeo ut inter eum & Solem terra interposita sit; in qua oppositione Acronychus septuplo ferè nobis propinquior existit, & longè major apparet, quàm cum in conjunctione Solis versatur. Vicissitudines luminis sui patitur instar Veneris, Mercurii, & Lunæ, nunquam tamen falcatus aut corniculatus ut illi inferiores Planetæ, apparens, sed tantum phasin *ὀρθόγων* seu bisectam exhibens, quando Perigæus in quadrato Solis moratur.

JUPITER. JUPITER circulationibus suis suprà Martis revolutiones elatis, inter hunc & Saturnum incedit, domicilium hoc ab Astronomis omnibus assignatum possidens, & orbita sua cæteros Inferiorum Planetarum circulos, & terram ipsam complectens. Suprà se habet spatiosum Orbem Saturni, ejusque sydus, quod interdum occultare, & ex conspectu auferre cernitur, sicut & ipse ab inferiore Marte obscuratur, & visui aufertur. Corpus ejus Atmosphæra, seu vaporosa quadam sphaerâ, densitate sua Ætheris aurâ crassiore, cinctum & circumfufum esse asserunt hujus sæculi celebres Mathematici, ut *Keplerus*, *Galileus*, *Simon Marius*, *Hevelius*, & alii, quibus cæteri plerique assensum suum non denegant. Eodem pacto & stellas omnes cinctas esse, quavis circa centrum suum, rotari atque ideò scintillantes videri *Raphaël Aversa* tradit; ejusmodique sphaeram & Lunæ etiam competere Astronomorum plerique credunt. Ipsius corporis Jovialis figura Sphaerica quidem judicatur, sed non tamen omnibus numeris absoluta, & perfectè orbiculata, quia tubus opticus discum ejus minus radiosum, & superficiem magnis, certisque maculis, instar Lunæ, conspersam oculis subjecit. Hæ maculæ ob immensam Jovis à terrâ distantiam hætenus usitatis telescopiis, etiam præstantissimis, dignosci & à se invicem distingui nondum potuerunt, ut *Hevelius* in *Selenographiâ* innuit sperans, eas detectum iri, si Telescopia perfectiora ex sectionibus Conicis Hyperbolicis in lucem prodierint. Fulgore lucidissimo hæc stella in oculos occurrit, ut quoad apparentiam Venere paulò minor esse videatur, licet à Sole, à quo tamen longissimè abest, illuminari credatur, quandoquidem in averâ à se partem umbram projicit, ac sibi proinde densum corpus esse arguit. Cum verò Planetæ, ipsæ stellæ fixæ, tam remotiores, quàm propiores coloribus diversis luminis sua pingant, & nonnunquam remotiores suæ lucis claritate & perspicuitate eis excellent, quæ Soli propiores sunt, aut

negandum est, cœlestia illa corpora proprio suo lumine carere, aut diversitatem illam coloris & lucis corporum recipientium diversitati, & naturæ varietati adscribendam esse fatendum erit, quod Astronomis ventilandum relinquimus. De stellis Jovem comitantibus, quarum quatuor tubus opticus antè paucos annos detexit, in Astronomorum foro nullum jam dubium occurrit. Ordine suo haud procul à Jove remoti Orbibus suis se perpetuo circa eum rotant statutis temporibus suos cursus absolventes, & cum eo circa Solem aut Terram iter facientes. *Galileus* de *Galileis* insignis & celebris ille Mathematicus primus fuit, cui optimum tubum opticum possidentis anno 1610. hæ stellæ innotuerunt, quas in honorem Magnorum Ducum Hetruriæ Syderum Mediceorum nomine dignatus est, alias Joviales, Circumjoviales, & Jovis Comites appellatas. Eadem in *Nuncio suo Sydereis* descripsit, ut & paulo post *Simon Marius* in suo *Mundo Jovialis* prolixâ descriptione earundem mentionem fecit, ut alios plures illarum ipsarum observationes occupatissimos tenuerunt, inter quos celeberrimus *Hevelius* annis 1642, 43. 44. & 45. suâ inexhaustâ, & sagacissimâ diligentia earundem observationibus se dedit, & illas accuratissimè in *Selenographiâ* suâ descriptas Reipublicæ Literariæ exhibuit. His quatuor Jovialibus stellis alias quinque addidit Pater *Antonius Maria de Rheita* Coloniz Agripinæ à se observatas, & de novo repertas, quas *Petrus Gassendus*, Clarissimus ille Mathematicus Galliz, stellas fixas in asterismo Aquarii esse putavit, sed *Hevelius* modo laudatus fixas novas, & antehac incognitas, præter unam antehac cognitam, deprehendit, & demonstravit. Ut autem dictus de *Rheita* tam Veteres illas Joviales, quàm has novas novo nomine Urbanoctavianarum in honorem Pontificis Urbani decoravit; Ità etiam *Hevelius* quatuor fixis novis à se antè *Rheitam* visis, & observatis ab *Uladiſlao IV. Poloniz* Rege laudatissimo *Uladiſlavianarum* nomen imposuit.

SATURNUS summum inter Planetas locum occupans orbiculato suo gyro Erraticarum stellarum seriem absolvit, & reliquorum Planetarum omnium orbes, unâ cum terreno globo suæ orbitæ complexu continet; Suprà se vero Firmamenti totius spatium circulare amplissimum, & cæteros Orbes superiores habet. Summo igitur loco collocatus motu tardissimo cursum suum promovet, ideoque pluribus annis, longioreque admodum spatio ad cursum suum absolvendum indiget, quam cæteri Planetæ, qui terræ aut Soli propinquiores sunt. Hi Saturno tanquam supremo tenebras offundunt, aut ipsum occultatum ex oculorum nostrorum conspectu quandoque subducunt. Ipse vero umbram suam per 1527. semidiametros terræ in firmamentum projiciens, stellas minore spatio à Terrâ remotas eclipsare creditur. Cum cæteris Planetis à Sole fertur luminis particeps reddi, & hætenus ab ipsis Astronomicarum Observationum cunabulis, usque ad nuperam Telescopii inventionem corpore rotundo aut Sphaerico apparuit: Pertubum Opticum